

⑩ 日本国特許庁(JP)

⑪ 実用新案出願公開

⑫ 公開実用新案公報(U)

平4-86244

⑬ Int. Cl. 5

G 11 B 17/04
17/035
17/26

識別記号

3 0 1 M

庁内整理番号

7719-5D
8110-5D
7719-5D

⑭ 公開 平成 4 年(1992) 7 月 27 日

審査請求 有 請求項の数 1 (全 頁)

⑮ 考案の名称 ディスク状体の収納トレイ

⑯ 実 願 平2-128321

⑰ 出 願 平 2 (1990) 11 月 29 日

| | | | |
|---------|------------|-----|---------------------------------------|
| ⑱ 考 案 者 | 藤 田 | 光 博 | 兵庫県神戸市兵庫区御所通 1 丁目 2 番 28 号 富士通テン株式会社内 |
| ⑲ 考 案 者 | 藤 江 | 龍 | 兵庫県神戸市兵庫区御所通 1 丁目 2 番 28 号 富士通テン株式会社内 |
| ⑳ 考 案 者 | 前 川 | 敏 夫 | 兵庫県神戸市兵庫区御所通 1 丁目 2 番 28 号 富士通テン株式会社内 |
| ㉑ 出 願 人 | 富士通テン株式会社 | | 兵庫県神戸市兵庫区御所通 1 丁目 2 番 28 号 |
| ㉒ 代 理 人 | 弁理士 西教 圭一郎 | | 外 1 名 |

明 細 書

1、考案の名称

ディスク状体の収納トレイ

2、実用新案登録請求の範囲

ディスク状体を収納するための凹所が形成されたトレイ本体と、

一方の端部はトレイ本体の前記凹所の外周縁部に臨み、他方の端部はトレイ本体に揺動自在に枢支されるとともに、前記一方の端部が相互に連動して近接・離反変位するように接続される一対の挟持片と、

前記挟持片を相互に近接変位するようにばね付勢するばね部材とを含むことを特徴とするディスク状体の収納トレイ。

3、考案の詳細な説明

概 要

たとえば、オートチェンジ機能を有するコンパクトディスクプレーヤに用いられるディスクトレイにおいて、直径が8cmのコンパクトディスク用のトレイの一対の挟持部を、相互に連動して近

接変位することによつて、前記ディスクのトレイへの装着を容易にし、かつ部品点数を削減し、構成を簡略化する。

産業上の利用分野

本考案は、車載用として好適に実施され、ディスクのオートチェンジ機能を有する、いわゆるマガジン式のコンパクトディスクプレーヤで好適に用いられるディスク状体の収納トレイに関する。

従来技術

オートチェンジ機能を有するコンパクトディスクプレーヤにおいて、コンパクトディスク（以下、CDと記す）をトレイに収納し、そのトレイを交換することによつてCDの交換を行うようにした構成が用いられている。このようなCDプレーヤにおいて、車載用のCDプレーヤの場合には、取付上の制約から、プレーヤ本体が水平状態と縦置状態とのいずれの状態でも取付可能とするために、トレイにCDを固定する構成が必要である。

しかしながら、直径が12cmであるいわゆる12cmCDの場合には、複数のトレイを収納し

ている収納部において、隣接するトレイを一定間隔で保持するための仕切用の突条が、トレイに収納された12cmCDの外周縁部の一部分に当接しているので、12cmCDの脱落は防止できるが、前記8cmCDの場合には、トレイ自体に8cmCD固定のための構成を設ける必要がある。

第6図は従来例のトレイ1の平面図である。本体1aの一端部には突出片2が形成されており、この突出片2の両端には係合片2a、2bが形成されている。前記本体1aの中央部には8cmCDに対応する凹所3が形成されており、また本体1aの中央部から前記突出片2に向かって透孔4が形成されている。この透孔4は、ターンテーブル上にCDを載置した状態で、前記ターンテーブルおよび光学ピックアップなどが挿通するために形成されている。前記凹所3の周縁部には、一対の透孔5a、5bが、本体1aの中央を挟んで対向して形成されている。

本体1aの底面には、ロツクレバー6a、6bが、支持軸7a、7bによつて揺動変位自在に固

定されている。ロックレバー 6 a, 6 b の一方の端部において、前記透孔 5 a, 5 b に対応する位置に、トレイ 1 の上方側に向かつて L 字形の当接片 8 a, 8 b が形成されている。当接片 8 a, 8 b は本体 1 a の上面部に突出しており、その遊端部が凹所 3 の底面と平行であり、また該凹所 3 と前記遊端部との間隙は C D の厚みよりも大きくなるように選ばれている。

ロックレバー 6 a, 6 b の他方の端部は、本体 1 a の底面に立設されている支持柱 9 a, 9 b に巻掛けられているばね 10 a, 10 b によつて、矢符 a 方向にばね付勢されている。すなわち、ばね 10 a, 10 b の一方の端部は前記ロックレバー 6 a, 6 b の他方の端部に当接しており、他方の端部は本体 1 a の底面に立設された突出片 11 a, 11 b に当接している。

また本体 1 a には、ロックレバー 6 a, 6 b の前記ばね 10 a, 10 b が当接する面と反対側の面に臨む位置に、透孔 12 a, 12 b が設けられている。C D 再生時には、前記収納部からターン

テーブル上に引出されたトレイ 1 は、昇降手段によつてターンテーブル上に近接変位される。このとき、C D プレーヤの透孔 1 2 a , 1 2 b に対応する位置に立設されているテーパー状のピンが透孔 1 2 a , 1 2 b 内に嵌入し、ロックレバー 6 a , 6 b が相互に離反方向に変位する。こうして、C D がターンテーブル上に回転可能に載置される。

考案が解決しようとする課題

上述のように構成されたトレイ 1 では、8 c m C D を装着するには、操作者は、ロックレバー 6 a , 6 b の当接片 8 a , 8 b が形成されている端部を、相互に離反方向に変位する必要がある。このような装着操作は、一方の手でトレイ 1 を保持し、他方の手で 8 c m C D を保持しながら行わなければならない、取扱いが困難であるという問題がある。

本考案の目的は、取扱いが容易で、利便性の向上されたディスク状体のトレイを提供することである。

課題を解決するための手段

本考案は、ディスク状体を収納するための凹所が形成されたトレイ本体と、

一方の端部はトレイ本体の前記凹所の外周縁部に臨み、他方の端部はトレイ本体に揺動自在に枢支されるとともに、前記一方の端部が相互に連動して近接・離反変位するように接続される一对の挟持片と、

前記挟持片を相互に近接変位するようにばね付勢するばね部材とを含むことを特徴とするディスク状体の収納トレイである。

作 用

本考案に従う収納トレイは、たとえばオートチェンジ機能を有するコンパクトディスクプレーヤに用いられ、ディスク状体を収納するための凹所が形成されたトレイ本体と、一对の挟持片と、ばね部材とを含んでいる。挟持片の一方の端部はトレイ本体の凹所の外周縁部に臨み、他方の端部はトレイ本体に揺動自在に枢支されている。また前記挟持片は、一方の挟持片の前記他方の端部が他方の挟持片の他方の端部に係合するなどして、相

互に連動して近接・離反変位するように接続されている。さらに前記挟持片は、ばね部材によつて相互に近接変位するようにばね付勢されている。

したがつて、ディスク状体をトレイ本体に装着するときには、操作者が一方の挟持片を変位するだけで、両挟持片は相互に離反変位する。これによつて、前記凹所へのディスク状体の装着が可能となる。

ディスク状体を装着後、操作者が前記一方の挟持片の変位を解除すると、両挟持片は、ばね力によつて相互に近接変位し、両挟持片の一方の端部は、ディスク状体の外周縁部に当接し、こうしてディスク状体の脱落が防止される。

実施例

第1図は本考案の一実施例のトレイ20の斜視図であり、第2図は第1図に示されるトレイ20の底面図であり、第3図は第1図に示されるトレイ20の収納箱32とオートチェンジ機能付CDプレーヤのプレーヤ本体30との斜視図である。オートチェンジ機能を有するプレーヤ本体30は、

C D プレーヤ部 3 1 と、収納箱 3 2 の収納部 3 3 とを含んで構成されている。

収納部 3 3 には、C D を装着することができる S c m C D 用トレイ 2 0 および 1 2 c m C D 用トレイ 5 0 を複数枚収納することができる収納箱 3 2 を、矢符 A 方向から収納することができる。C D プレーヤ部 3 1 は、C D を再生する構成と、収納箱 3 2 からトレイ 2 0 , 5 0 を抜出して、後述するターンテーブル 4 2 に装着するチェンジャ機構とを含んで構成されている。

プレーヤ本体 3 0 には、L 字形のレバー 4 5 がピン 4 5 d によつて揺動変位自在に取付けられており、またレバー 3 4 がピン 3 4 a によつて揺動変位自在に取付けられている。さらにまたプレーヤ本体 3 0 に設けられた案内孔 3 0 a には、前記レバー 4 5 の一端部がピン 4 5 a によつて揺動変位自在に取付けられている。レバー 4 5 , 3 4 は相互に交差した点がピン 4 5 c で連結され、さらに板状体 3 5 に形成されている案内孔 3 5 a , 3 5 b 内をピン 4 5 b , 3 4 b によつて揺動変位自

在に取付けられている。

したがってピン 45 a を図示しない駆動手段によつて案内孔 30 a 内を移動させることによつて、板状体 35 をトレイ 20, 50 の積層方向に沿つて昇降させることができる。

板状体 35 には、L 字形のレバー 36 の一端がピン 36 a によつて揺動変位自在に取付けられており、レバー 36 の他端は、該レバー 36 に形成されている案内孔 36 b および板状体 35 に形成されている案内孔 35 c を連通するピン 36 c によつて変位自在に取付けられている。

したがって、案内孔 35 c, 36 b に沿つてレバー 36 が板状体 35 上を移動すると、本体 30 に装着された収納箱 32 内のトレイ 20, 50 を、後述する係合片 37 によつて引出しまたは収納することができる。

トレイ 20 の本体 20 a の一端部には突出片 21 が形成されており、該突出片 21 の両端には係合片 21 a, 21 b が形成されている。また前記トレイ 20 の中央部には 8 c m C D に対応する凹

所 2 2 が設けられており、前記中央部から前記突出片 2 1 に向かつて透孔 2 3 が形成されている。凹所 2 2 の周縁部において、突出片 2 1 の反対側には透孔 2 4 a が形成され、また透孔 2 4 a と間隔をあけて透孔 2 4 b が形成されている。

本体 2 0 a の底面には、挟持片である L 字形のロックレバー 2 5 a, 2 5 b が、前記底面から立設されたピン 2 6 a, 2 6 b によつて揺動変位自在に枢支されている。ロックレバー 2 5 a, 2 5 b の一方の端部には、透孔 2 4 a, 2 4 b に対応する位置に、本体 2 0 a の上方側に向かつて、L 字形の当接片 2 7 a, 2 7 b がそれぞれ形成されている。またロックレバー 2 5 a, 2 5 b の他方の端部は、相互に係合している。

前記当接片 2 7 a, 2 7 b は、本体 2 0 a の上面部に突出しており、その遊端部が前記凹所 2 2 の底面と平行であり、また該凹所 2 2 と前記遊端部との間隙 W 1 は、C D の厚みより大きくなるように選ばれている。

ロックレバー 2 5 a, 2 5 b の相互に対向する

位置には、係合突起 28 a, 28 b が形成されており、これら 2 つの係合突起 28 a, 28 b 間には、ばね 29 が張設され、こうしてロツクレバー 25 a, 25 b が、該ロツクレバー 25 a, 25 b の当接片 27 a, 27 b が近接変位する方向にばね付勢されている。

ロツクレバー 25 a, 25 b の係合位置付近において、本体 20 a には透孔 38 が形成されている。8 c m C D 再生時には、プレーヤ部 31 において、該透孔 38 に対応する位置に立設されている後述するピン 39 が嵌入し、ロツクレバー 25 a, 25 b の当接片 27 a, 27 b が相互に離反方向に変位する。

上述のように構成されたトレイ 20 において、8 c m C D を装着する際には、操作者は、一对のロツクレバー 25 a, 25 b の当接片 27 a, 27 b が形成されている一方の端部のうち、少なくともいずれか一方、たとえばロツクレバー 25 a の端部を、前記離反方向に変位する。これによつて他方のロツクレバー 25 b も連動して離反方向

に変位する。したがって操作者は、一方の手でトレイ 20 を保持し、他方の手で 8 c m C D を保持しつつ、少なくともいずれか一方のロックレバー 25 a、または 25 b を変位操作するだけで、容易に 8 c m C D を装着することができる。

操作者は、トレイ 20 に 8 c m C D を装着すると、ロックレバー 25 a、25 b の変位操作を解除する。これによつてロックレバー 25 a、25 b は、ばね 29 のばね力によつて相互に近接変位し、当接片 27 a、27 b によつて 8 c m C D が保持され、脱落が防止される。

第 4 図は収納箱 32 を収納したプレーヤ本体 30 の側面図であり、第 5 図は C D プレーヤ部 31 に収納箱 32 からトレイ 50 を引出／収納する動作を説明するための平面図である。

C D プレーヤ部 31 には、モータ 41 によつて回転駆動されるターンテーブル 42 が設けられている。またトレイ 20、50 の装着時の透孔 23 に対応する位置にピックアップ 40 が設けられ、さらにまた透孔 38 に対応する位置にテーパー状の

ピン 3 9 が立設されている。

収納箱 3 2 には案内溝 4 3 が複数形成されており、この案内溝 4 3 に沿ってトレイ 2 0 , 5 0 を積層して収納することができる。

一方、前述のレバー 3 4 , 4 5 などの構成によつて、板状体 3 5 を自在に昇降することができる。収納部 3 3 内の収納箱 3 2 にトレイ 2 0 , 5 0 が収納されている状態で、C D プレーヤ部 3 1 に再生を行うべきことが入力操作されると、先ず板状体 3 5 は指定されたトレイ 2 0 , 5 0 の位置に昇降変位される。

次に板状体 3 5 の裏面において、案内孔 3 5 c , 3 6 b を連通してレバー 3 6 に接続されている係合片 3 7 が、第 5 図 (1) に示されるように、引出すべきトレイ 2 0 , 5 0 の係合片 2 1 b に係合される。続いてレバー 3 6 は案内孔 3 5 c に沿つて移動し、こうして第 5 図 (2) に示されるように、トレイ 2 0 , 5 0 は C D プレーヤ部 3 1 に引込まれる。

その後、板状体 3 5 は下降し、8 c m C D 用の

トレイ 20 の場合には透孔 38 にピン 39 が嵌入し、ロックレバー 25 a, 25 b が離反方向に変位する。さらに板状体 35 が下降すると、トレイ 20, 50 に装着されていた C D は、ターンテーブル 42 上に装着される。ターンテーブル 42 はモータ 41 によつて回転駆動され、またピックアップ 40 によつて C D に記録されている信号が再生される。

以上のように本実施例に従えば、ロックレバー 25 a, 25 b の少なくともいずれか一方、たとえばロックレバー 25 a を離反方向に変位させることによつて、他方のロックレバー 25 b も離反方向に変位する。これによつて、容易に 8 c m C D をトレイ 20 に装着することができ、利便性を向上することができる。また、ロックレバー 25 a, 25 b を連動して変位させるため、各々に変位させていた従来の技術と比較して、ばねなどの部品点数を削減し、構成を簡略化することができる。

考案の効果

以上のように本考案によれば、オートチェンジ機能を有するコンパクトディスクプレーヤなどに用いられるディスク状体を収納するための凹所が形成されたトレイ本体に、一方の端部が前記凹所の外周縁部に臨んで近接・離反変位し、他方の端部が相互に連動し、さらにばね部材によつて前記一方の端部が相互に近接変位するように付勢されている一対の挟持片が揺動自在に枢支されている。このため、一方の挟持片を離反変位させるだけで他方の挟持片も離反変位し、ディスク状体の装着を容易に行うことができ、利便性を向上することができる。また、単一のばね部材によつて両方の挟持片のばね付勢が行われるので、部品点数を削減し、構成を簡略化することができる。

4、図面の簡単な説明

第1図は本考案の一実施例のトレイ20の斜視図、第2図は第1図に示されるトレイ20の底面図、第3図は第1図に示されるトレイ20の収納箱32とオートチェンジ機能付CDプレーヤのプレーヤ本体30との斜視図、第4図は収納箱32

を収納したプレーヤ本体 30 の側面図、第 5 図は C D プレーヤ部 31 に収納箱 32 からトレイ 50 を引出／収納する動作を説明するための平面図、第 6 図は従来例のトレイ 1 の平面図である。

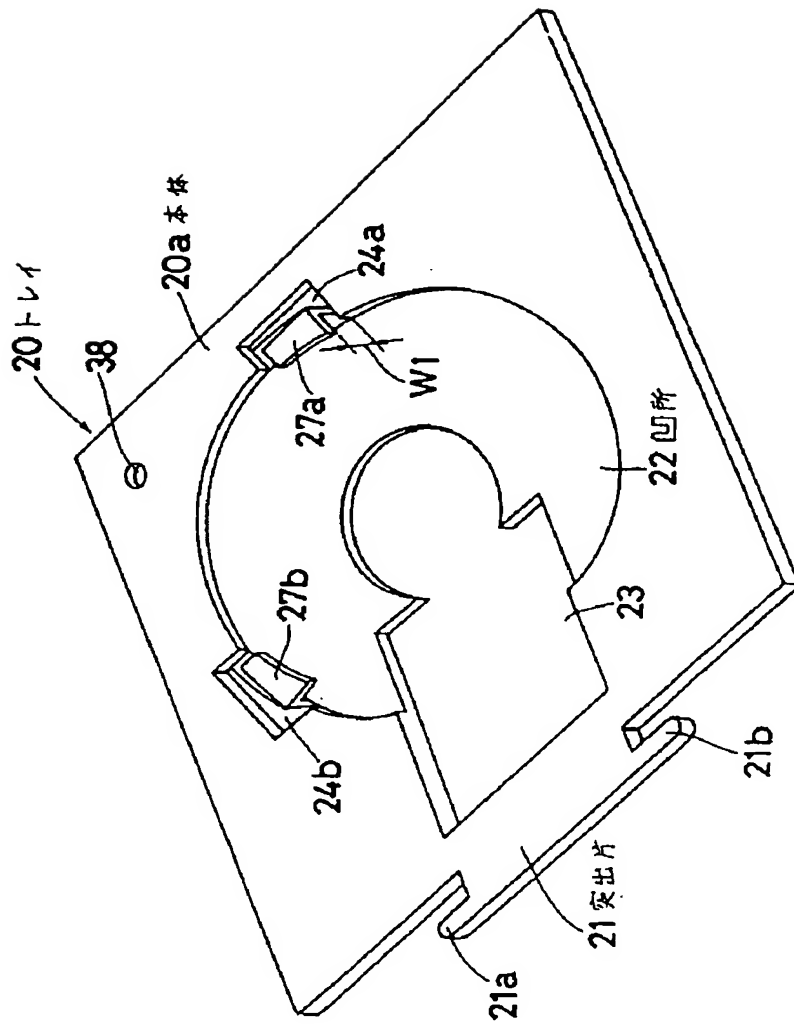
20, 50 … トレイ、20a … 本体、22 … 凹所、25a, 25b … ロックレバー、29 … ばね、30 … プレーヤ本体、31 … C D プレーヤ部、32 … 収納箱

代理人 弁理士 西教 圭一郎

1911年11月

図面の淨書(内容に変更なし)

第一圖



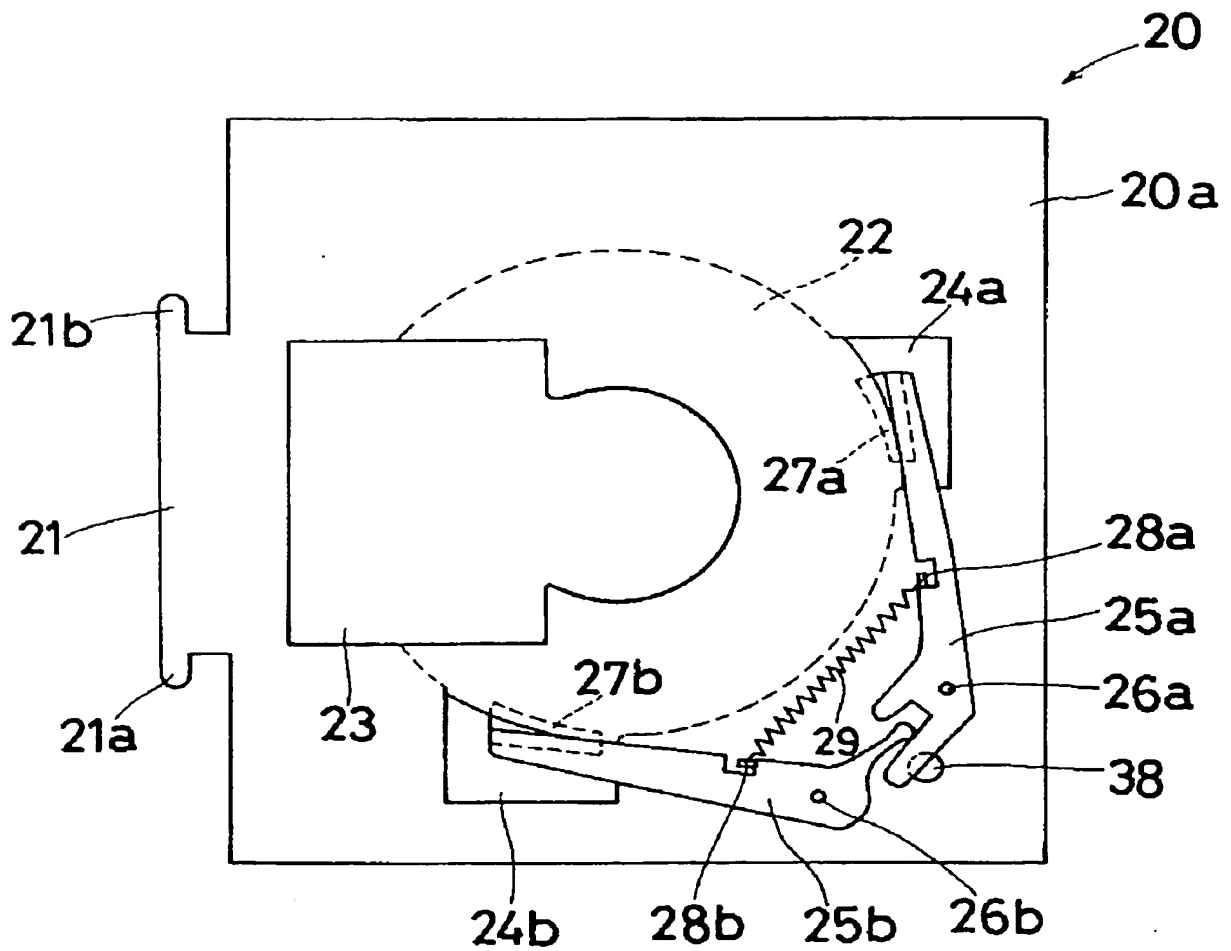
613

实例4-86244

部一主政西十年

代理人

第 2 図



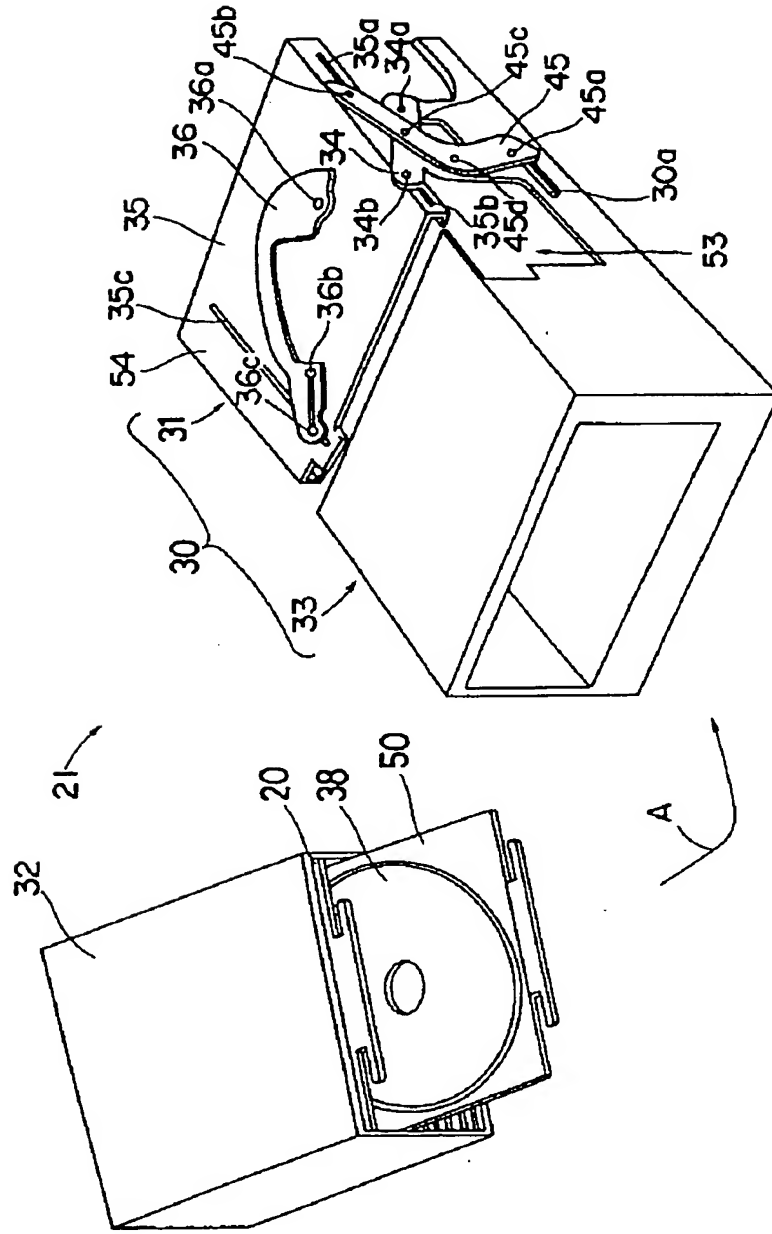
614

実開4-86244

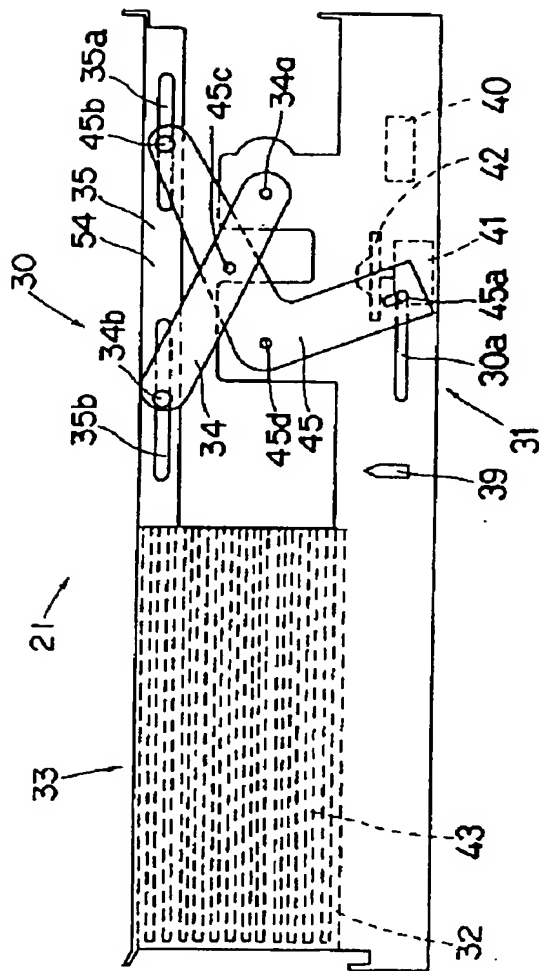
代理人

弁理士 西教圭一郎

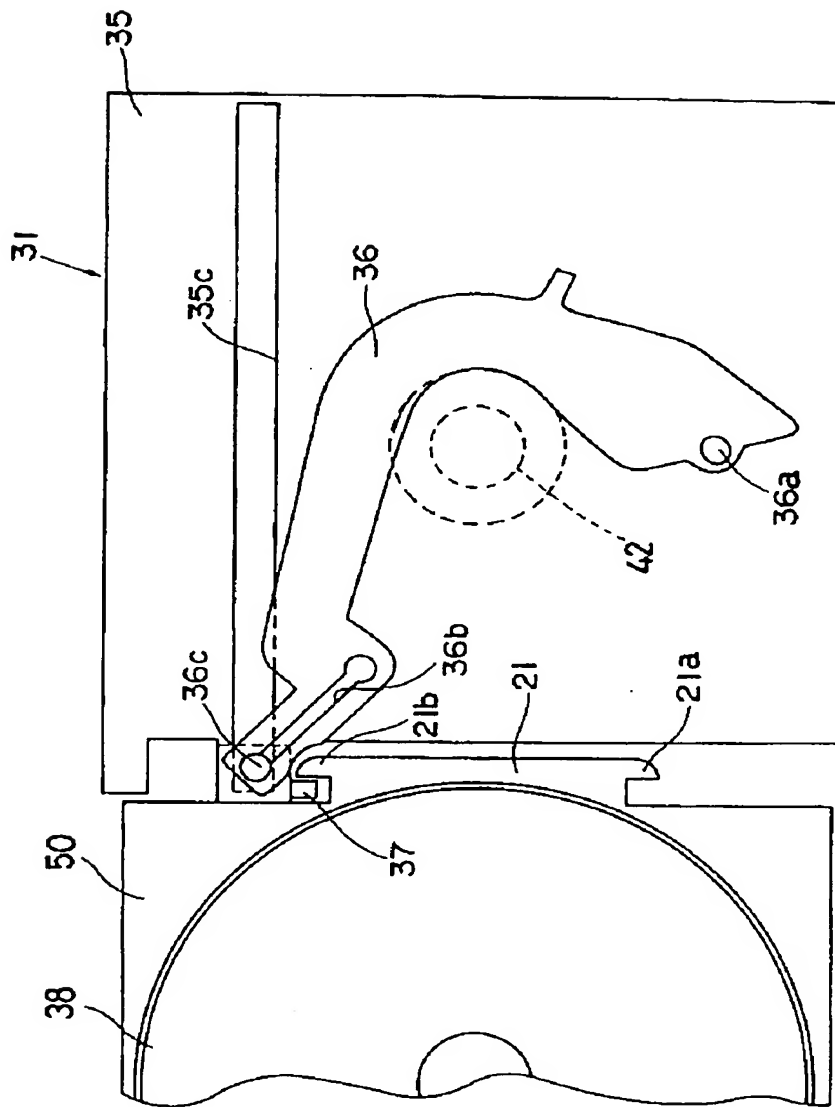
第 3 図



第 4 図



第 5 図 (1)

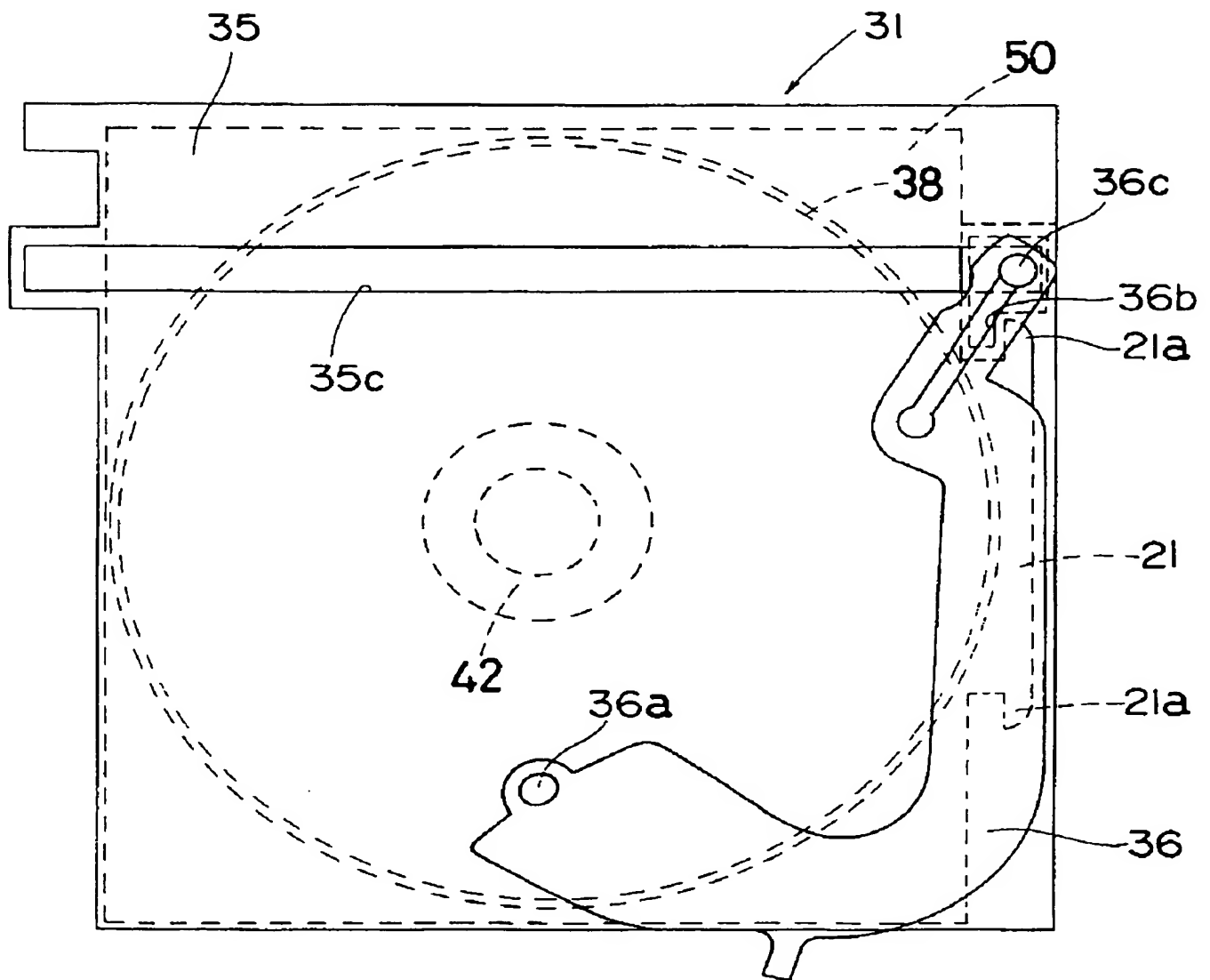


617

実開4-86244

代理人 西村 幸一 郎

第 5 図 (2)



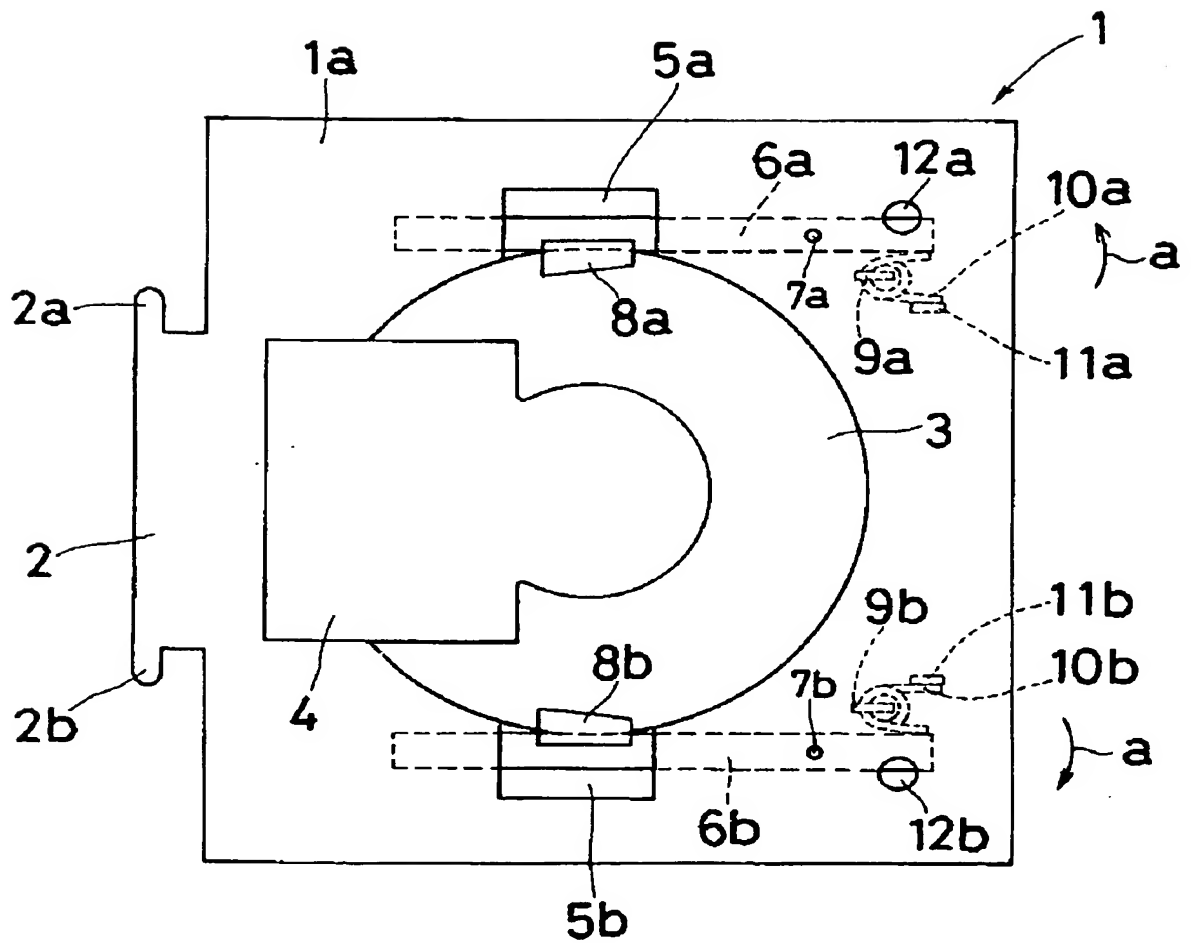
618

実開4-86244

代理人

弁理士 西教圭一郎

第 6 図



619

実開4-86244

代理人

弁理士 西教圭一郎

公開実用平成 4-86244

手続補正書(方式)

平成 3年 2月26日

特許庁長官 殿

1、事件の表示

実願平 2-128321

2、考案の名称

ディスク状体の収納トレイ

3、補正をする者

事件との関係 出願人

住所

名称 富士通テン株式会社

代表者

4、代理人

住所 大阪市西区西本町1丁目13番38号 新興産ビル

国際 TELEX 0525-5985 INTAPT J

国際 FAX (06)538-0247(代表)

電話 (06)538-0263(代表)

氏名 弁理士(7555) 西教圭一郎



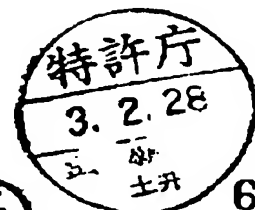
5、補正命令の日付

平成 3年 2月19日(発送日)

-1-

方式
審査

(二官)



620

実願 4 06044

6、補正の対象

図面

7、補正の内容

図面の浄書（内容に変更なし）。

以 上



This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning Operations and is not part of the Official Record.

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- ☒ **BLACK BORDERS**
- ☐ **IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES**
- ☐ **FADED TEXT OR DRAWING**
- ☐ **BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING**
- ☐ **SKEWED/SLANTED IMAGES**
- ☐ **COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS**
- ☐ **GRAY SCALE DOCUMENTS**
- ☐ **LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT**
- ☐ **REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY**
- ☐ **OTHER:** _____

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.